

Hund&Co.
Lagerverwaltungssoftware
für Flächenlager
und Hochregallager



Beispiel eines Industrie-PC's im Rittal-Gehäuse

© by **HUND & Co.** 01/2019
Industrieelektronik GmbH
Ebbinghausweg 14
33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Tel: 05207 / 92 48 0
Fax: 05207 / 92 48 11

Lagerverwaltungssoftware Allgemein

1	Hauptfenster.....	4
2	Die Funktionstasten / Betriebsarten	5
	2.1 F1 – Hand.....	5
	2.2 F2 – Auto	5
	2.3 F3 - Auto Halt	5
	2.4 F4 – Auto fortsetzen.....	5
	2.5 F10 - Ende.....	5
	2.6 F11 – Einlagern.....	6
	2.7 F12 – Auslagern	7
	2.8 Platzdefinitionen	8
	2.9 Artikelverwaltung	9
3	Registerkarten	10
	3.1 Joblisten	10
	3.2 Achsen.....	11
4	Menüs	12
	4.1 Datei	12
	4.1.1 Systemkonfiguration bearbeiten	12
	4.1.2 Systemkonfiguration neu einlesen	12
	4.2 Menü Allgemein.....	13
	4.2.1 Handfunktionen	13
	4.2.2 Achsen	14
	4.2.3 Maschinenparameter.....	16
	4.2.4 Protokoll	17
	4.2.5 Fehlermeldungen	17
	4.2.6 Passwortlevel.....	18
	4.3 Speziell / Artikelverwaltung.....	19

1 Hauptfenster

Portalsteuerung Hund & Co.

Datei Allgemein Speziell Hilfe

www.Hund-und-Co.com
Ebbinghausweg 14
33758 Schloß Holte-Stukenbrock

HUND & CO. Ihr Partner mit Biss
Industrieelektronik GmbH

Hauptfenster Handfunktionen Joblisten RBG Schrittketten Eingänge Ausgänge Merker Achsen SQL

H_01_09	0	H_02_09	0	H_03_09	0	H_04_09	0	H_05_09	0	H_06_09	0	H_07_09	0	H_08_09	0	H_09_09	0	H_10_09	0
H_01_08	18	H_02_08	24	H_03_08	24	H_04_08	5	H_05_08	24	H_06_08	23	H_07_08	19	H_08_08	0	H_09_08	0	H_10_08	0
H_01_07	24	H_02_07	24	H_03_07	7	H_04_07	24	H_05_07	24	H_06_07	24	H_07_07	24	H_08_07	0	H_09_07	0	H_10_07	0
H_01_06	24	H_02_06	14	H_03_06	24	H_04_06	24	H_05_06	24	H_06_06	24	H_07_06	22	H_08_06	0	H_09_06	0	H_10_06	0
H_01_05	24	H_02_05	24	H_03_05	24	H_04_05	24	H_05_05	24	H_06_05	24	H_07_05	24	H_08_05	0	H_09_05	0	H_10_05	0
H_01_04	14	H_02_04	24	H_03_04	21	H_04_04	12	H_05_04	12	H_06_04	14	H_07_04	6	H_08_04	0	H_09_04	4	H_10_04	14
H_01_03	22	H_02_03	24	H_03_03	24	H_04_03	4	H_05_03	12	H_06_03	14	H_07_03	24	H_08_03	10	H_09_03	14	H_10_03	0
H_01_02	24	H_02_02	11	H_03_02	24	H_04_02	24	H_05_02	12	H_06_02	7	H_07_02	5	H_08_02	18	H_09_02	14	H_10_02	19
H_01_01	24	H_02_01	10	H_03_01	24	H_04_01	4	H_05_01	12	H_06_01	13	H_07_01	24	H_08_01	24	H_09_01	14	H_10_01	23
RBG	0																		
V_01_09	0	V_02_09	0	V_03_09	0	V_04_09	0	V_05_09	0	V_06_09	0	V_07_09	0	V_08_09	0	V_09_09	0	V_10_09	9
V_01_08	0	V_02_08	0	V_03_08	0	V_04_08	0	V_05_08	0	V_06_08	0	V_07_08	0	V_08_08	0	V_09_08	0	V_10_08	0
V_01_07	24	V_02_07	24	V_03_07	24	V_04_07	0	V_05_07	0	V_06_07	0	V_07_07	0	V_08_07	0	V_09_07	0	V_10_07	0
V_01_06	24	V_02_06	24	V_03_06	21	V_04_06	0	V_05_06	0	V_06_06	20	V_07_06	24	V_08_06	0	V_09_06	0	V_10_06	0
V_01_05	24	V_02_05	24	V_03_05	24	V_04_05	24	V_05_05	18	V_06_05	22	V_07_05	24	V_08_05	0	V_09_05	0	V_10_05	0
V_01_04	24	V_02_04	24	V_03_04	24	V_04_04	17	V_05_04	3	V_06_04	24	V_07_04	24	V_08_04	0	V_09_04	0	V_10_04	0
V_01_03	24	V_02_03	24	V_03_03	22	V_04_03	23	V_05_03	3	V_06_03	14	V_07_03	15	V_08_03	0	V_09_03	0	V_10_03	0
V_01_02	24	V_02_02	20	V_03_02	24	V_04_02	20	V_05_02	14	V_06_02	10	V_07_02	22	V_08_02	0	V_09_02	0	V_10_02	0
V_01_01	22	V_02_01	24	V_03_01	23	V_04_01	19							V_08_01	22	V_09_01	0	V_10_01	0

Sim 0816
 SimAutoFüllen

0
Reset

Actual 0 Error 0

F1 Hand F2 Auto F3 Auto Halt F4 Auto Weiter F5 Reset F6 F7 F8 F9 F10 Ende F11 Einlagern F12 Auslagern 12:50:23 28.01.2019

M140.3 Störung: Zylinderschalter S110.3 nicht in Arbeitsstellung

Passwortlevel: 99 Dauer der Abarbeitung 0,1ms SPSCComm 31,2ms

Nach dem Starten des Rechners, sieht man zunächst das Produktionsfenster. Hier wird der aktuelle Zustand der einzelnen Fördermittel sowie des Lagers dargestellt, für jeden Lagerplatz wird die Plattenanzahl dargestellt

Durch einfaches anklicken eines Lagerplatzes öffnet sich die Datenansicht. Hier sind alle nötigen Plattendaten ersichtlich.

Sollte es zu einem Fehler gekommen sein der einen manuellen Eingriff erforderlich macht um die Platzbelegung zu korrigieren so lässt sich die entsprechende Palette mittels Drag und Drop mit der linken Maustaste einfach wieder auf den richtigen Platz ziehen.

Wurde in den Handbetrieb geschaltet werden alle automatischen Abläufe in der Steuerung gestoppt. Nun muss überprüft werden dass alle Platten die gerade transportiert wurden auf den passenden Plätzen liegen.

Es darf keine Palette auf den Übergängen zwischen den einzelnen Fördermitteln liegen!

Die Anzeige auf dem Bildschirm muss mit der tatsächlichen Platzbelegung übereinstimmen!

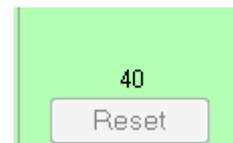
2 Die Funktionstasten / Betriebsarten



Am unteren Rand befinden sich die Button F1 bis F12. Gleichbedeutend mit Funktionstasten F1 bis F12 von der PC Tastatur können auch die Buttons auf der Oberfläche durch Mouse-Click oder per Touch benutzt werden.

2.1 F1 – Hand

Durch diese Schaltfläche wird die Anlage im Bereich des Regalbediengerätes in Handbetrieb geschaltet. Automatische Abläufe werden angehalten und die Möglichkeiten für die Handbedienung werden freigegeben. Soll die Automatik neu gestartet werden muss die Schrittkette mit der Schaltfläche „Reset“ zurück gesetzt und die Anlage ggf. mit Handfunktionen wieder in einen startbaren Zustand gebracht werden.



2.2 F2 – Auto

Durch diese Schaltfläche wird die Anlage im Bereich des Regalbediengerätes in Automatikbetrieb geschaltet.

Die Bedienfunktionen die nur für den Handbetrieb vorhanden sind werden ausgeblendet. Automatische Abläufe werden gestartet.

2.3 F3 - Auto Halt

Hiermit werden die automatischen Abläufe vorübergehend angehalten um z. B. etwas nachzusehen

2.4 F4 – Auto fortsetzen

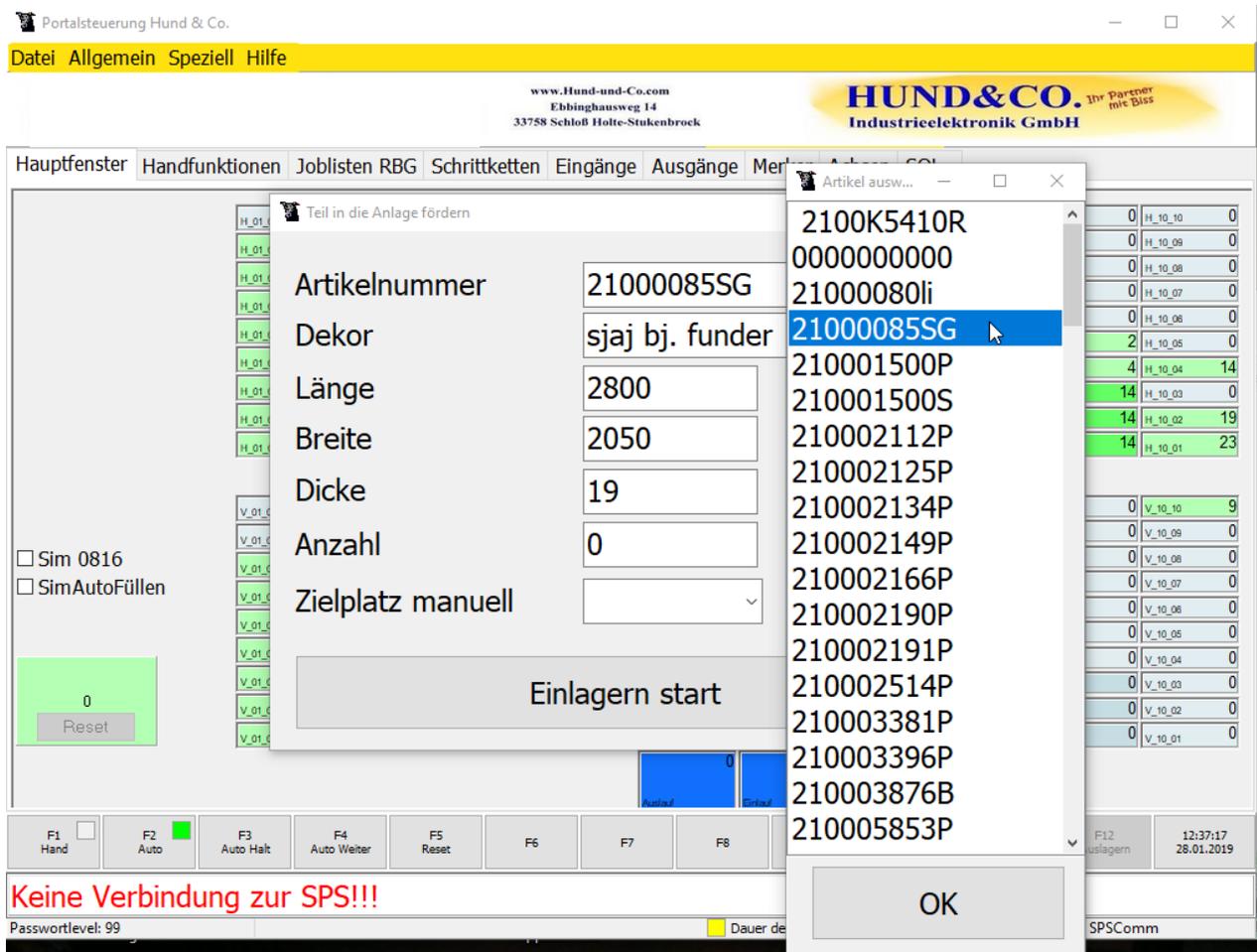
Setzt die automatischen Abläufe fort.

2.5 F10 - Ende

Um das Programm zu beenden wird die Taste F10 gewählt.

Damit das Programm nicht aus Versehen beendet wird, gibt es eine zusätzliche Abfrage die erst bestätigt werden muss um das Programm zu beenden.

2.6 F11 – Einlagern

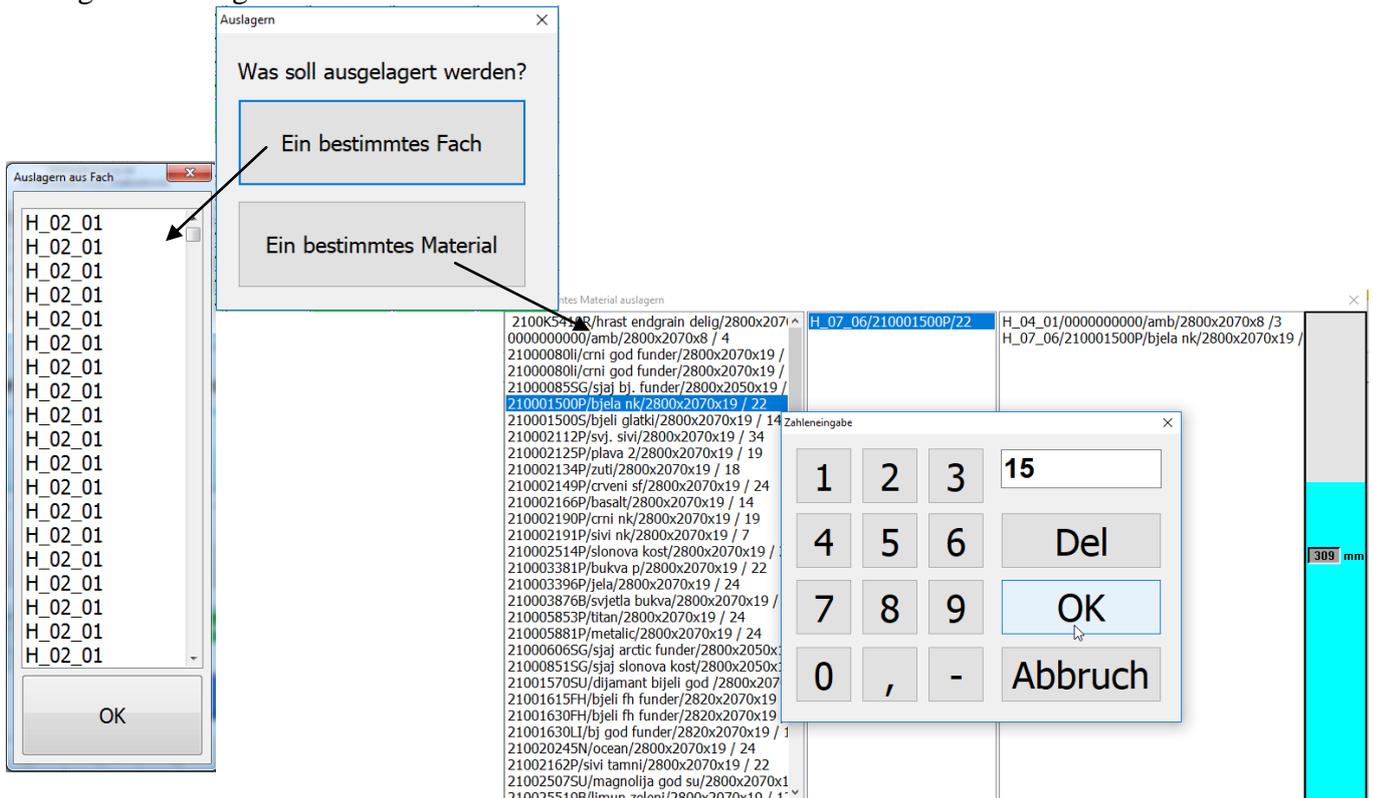


Mit F11 wird der Dialog eingeblendet, um Material im Lager einzulagern. Beim Anklicken von „Artikelnummer“ öffnet sich ein Menü, um einen eingepflegten Artikel auszuwählen. Über die Artikelnummer werden alle weiteren Parameter des einzulagernden Materials ermittelt. Ein freier und passender Lagerplatz wird automatisch ermittelt, und wenn der Automatikbetrieb aktiv ist, wird der Einlagervorgang automatisch gestartet.

Der Stapel mit dem einzulagernden Material ist VORHER auf die Aufgabestation zu setzen und muss an der Nullkante (Anschlag) ausgerichtet sein.

2.7 F12 – Auslagern

Bei der Auslagerfunktion, die mit F12 aufgerufen wird, hat man die Möglichkeit ein bestimmtes Lagerfach oder ein bestimmtes Material dialoggeführt auszuwählen. Wenn der Automatikbetrieb aktiv ist wird der Auslagervorgang automatisch gestartet und die Palette zur Aufgabestation gefördert.



Das gewünschte Material in der linken Liste anklicken, in der mittleren Liste werden alle Plätze mit diesem Material angezeigt. Dann aus der mittleren Liste das gewünschte Material von einem bestimmten Lagerplatz in die rechte Liste ziehen. Der Balken rechts zeigt den Füllstand des erzeugten Stapels in mm an.

Ist der Stapel an der Auslaufstation komplett muss er mit dem Gabelstapler entnommen werden, auf dem Bildschirm sieht man dann dass er verschwindet. Erst dann ist ein neuer Einlagervorgang möglich.

2.8 Platzdefinitionen

Durch einen Rechtsklick auf einen Lagerplatz kann die Platzdefinition dieses Platzes eingesehen und ggf. geändert werden.

Platzdefinitionen verwalten

Platzname

Platznummer

Pos X

Pos Y

Pos Z

Max Stck.

Max Länge

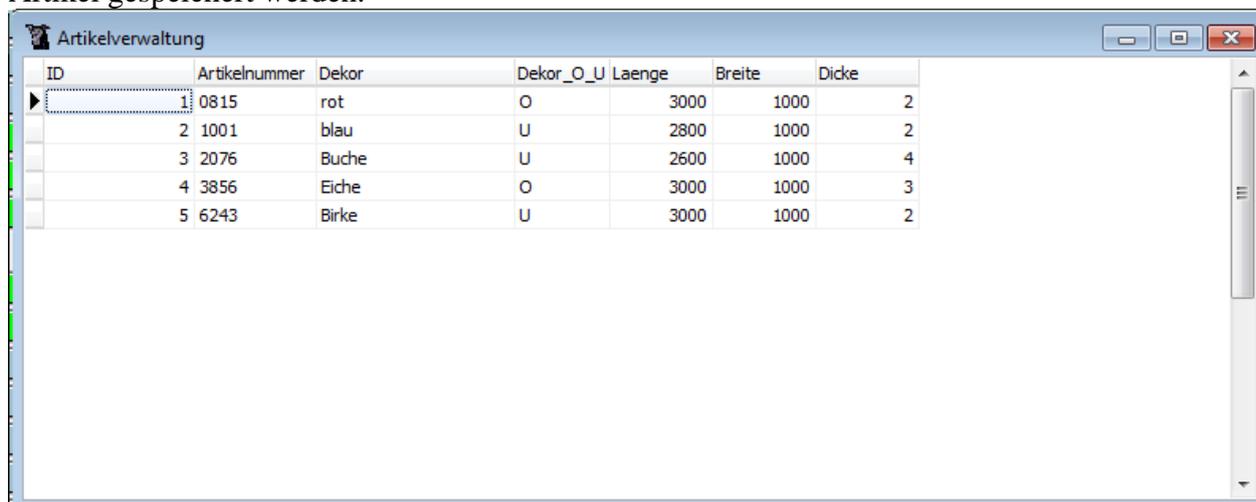
Max Breite

Max Höhe

Mit entsprechender Berechtigungsstufe kann ein Lagerfach angefahren und die Koordinaten mit dem Button „Pos XYZ aus SPS laden“ in die Maske übernommen werden.

2.9 Artikelverwaltung

Hier werden die Stammdaten der einzelnen Artikel eingetragen. Es können beliebig viele Artikel gespeichert werden.



The screenshot shows a window titled 'Artikelverwaltung' with a table containing the following data:

ID	Artikelnummer	Dekor	Dekor_O_U	Laenge	Breite	Dicke
1	0815	rot	O	3000	1000	2
2	1001	blau	U	2800	1000	2
3	2076	Buche	U	2600	1000	4
4	3856	Eiche	O	3000	1000	3
5	6243	Birke	U	3000	1000	2

3 Registerkarten

3.1 Joblisten

Hier werden die einzelnen Transportjobs für das Regalbediengerät angezeigt. Weiterhin sieht man hier den aktuellen Zustand der Jobermittlung vom Hauptprogramm. (Erleichtert ggf. die Fehlersuche).

Portalsteuerung Hund & Co.

Datei Allgemein Speziell Hilfe

www.Hund-und-Co.com
Ebbinghausweg 14
33758 Schloß Holte-Stukenbrock

HUND&CO. *Ihr Partner mit Biss*
Industrieelektronik GmbH

Hauptfenster Handfunktionen Joblisten RBG Schrittketten Eingänge Ausgänge Merker Achsen SQL

RBG

Will Daten

Akt. Job 6080 / H_07_06 / Auslauf

Nächste Jobs

- 6080 / H_07_06 / Auslauf
- 6081 / H_07_06 / Auslauf
- 6082 / H_07_06 / Auslauf
- 6083 / H_07_06 / Auslauf
- 6084 / H_07_06 / Auslauf
- 6085 / H_07_06 / Auslauf
- 6086 / H_07_06 / Auslauf

Einzelmodus

0

DEBUG MODE EIN

F1 Hand F2 Auto F3 Auto Halt F4 Auto Weiter F5 Reset F6 F7 F8 F9 F10 Ende F11 Einlagern F12 Auslagern 13:43:05 28.01.2019

M140.3 Störung: Zylinderschalter S110.3 nicht in Arbeitsstellung

Passwortlevel: 99 Dauer der Abarbeitung 0,0ms SPSComm 31,0ms

3.2 Achsen

Dieses Bild enthält Detailinformationen zu den in der Anlage befindlichen Servoachsen.

Dem Bediener wird hier eine schnelle Gesamtübersicht über den Zustand der Antriebe ermöglicht.

Portalsteuerung Hund & Co.

www.Hund-und-Co.com
 Ebbinghausweg 14
 33758 Schloß Holte-Stukenbrock

HUND&CO. Ihr Partner mit Biss
 Industrieelektronik GmbH

Hauptfenster Handfunktionen Joblisten RBG Schrittketten Eingänge Ausgänge Merker **Achsen** SQL

Nr	Beschreibung	Typ	SW Min	SW Max	Sollposition	Istposition	Status	Ref	Err	InPos	Soll fahren	Darf fahren	FS
1	X-Achse Fahrantrieb RBG	SEW	1	1	1	1	AchsenFehl	<input type="radio"/>					
2	Y-Achse Teleskop	SEW	2	2	2	2	AchsenFehl	<input type="radio"/>					
3	Z-Achse Hubantrieb RBG	SEW	3	3	3	3	AchsenFehl	<input type="radio"/>					

0
Reset

F1 Hand F2 Auto F3 Auto Halt F4 Auto Weiter F5 Reset F6 F7 F8 F9 F10 Ende F11 Einlagern F12 Auslagern 12:53:24 28.01.2019

Passwortlevel: 99 Dauer der Abarbeitung 0,0ms SPSComm 31,2ms

4 Menüs

4.1 Datei

4.1.1 Systemkonfiguration bearbeiten

Unter Systemkonfiguration können grundsätzliche Einstellungen, wie z.B. SPS-Einstellungen oder Fehlermeldungen. Bearbeitet werden.

SPSKommunikation + Allgemeines	
Anbindung an SPS per TCP/IP (Ja/Nein)	Ja
Nur bei serieller Anbindung	
ComPort	1
MPI-Adresse der SPS (Default=2)	2
Lokale MPI-Adresse (Default=9)	9
Baudrate 19200/38400/115200 (Default=115200)	115200
Bei Netzwerkanbindung	
IP-Adresse (Default=192.168.1.56)	192.168.212.51
Fehlermeldungen	
Ab Byte	170
Anzahl Bytes	20
Blinkintervall in ms	1700

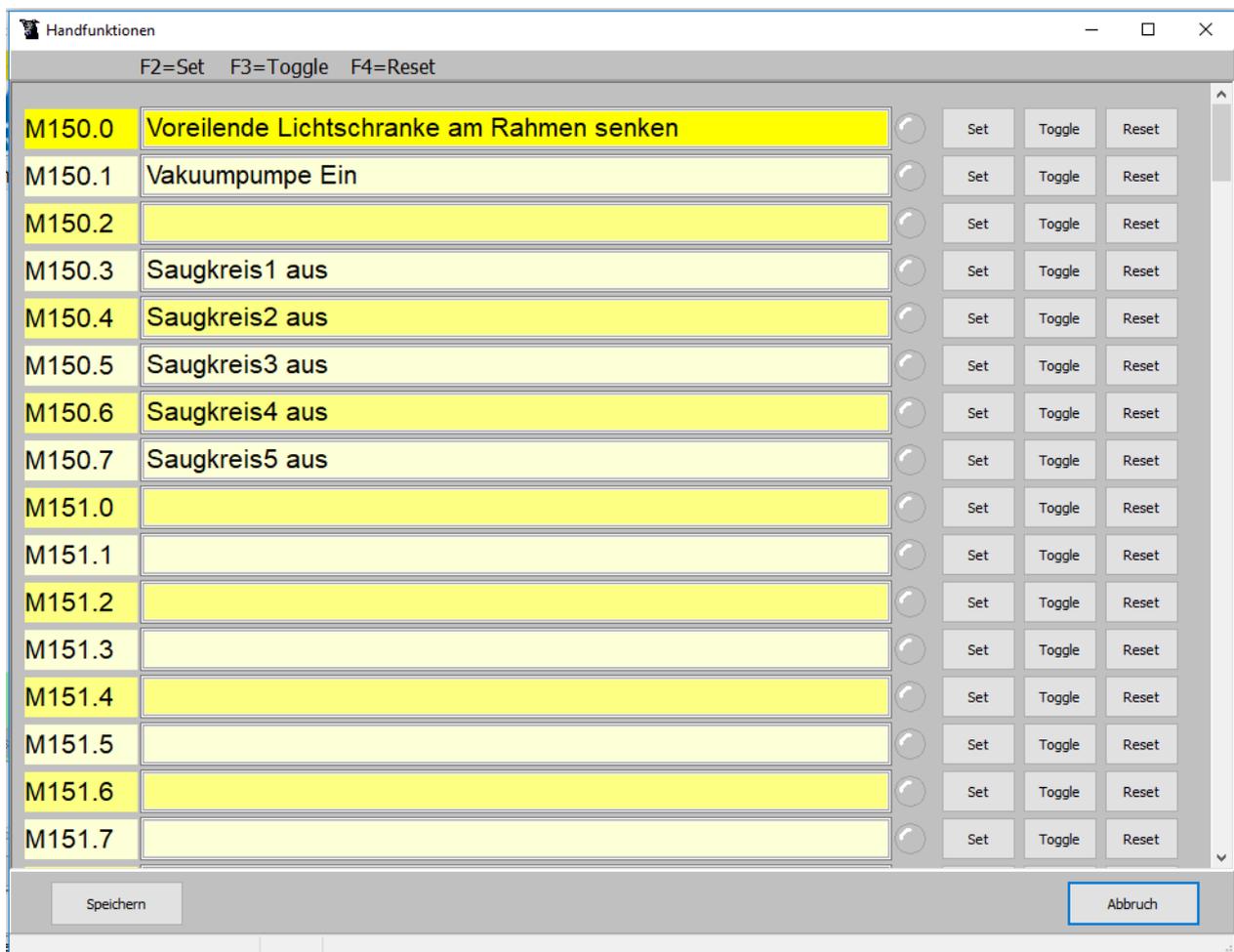
4.1.2 Systemkonfiguration neu einlesen

Nach einer Änderung in der Systemkonfiguration, wird diese erst nach dem Neueinlesen wirksam.

4.2 Menü Allgemein

4.2.1 Handfunktionen

Diese Funktionen sind Passwortgeschützt!



Die Handfunktionen sind aus Gründen der Flexibilität nicht alle gegeneinander verriegelt. Es können z.B. Zylinder angehoben oder gesenkt werden und gleichzeitig ein anderer Antrieb bewegt werden der sonst vielleicht nicht bewegt werden könnte.

Die Ventile und Motoren der Anlage lassen sich komfortabel per Handfunktion bedienen, so dass die Anlage im Einrichtbetrieb oder im Wartungsfall ohne manuelle Betätigung von Ventilen ausgetestet werden kann.

Über die Tastern F2, F3 oder F4 schalten die angewählte Funktion „Ein“, „Aus“ bzw. wechseln den Zustand von „Ein nach „Aus“ oder von „Aus nach „Ein“.

Die zugeordnete rote „LED“ signalisiert den „Ein – Zustand“.

4.2.2 Achsen

Diese Funktion ist Passwortgeschützt!

Manuelles positionieren der Achsen im Achsmenü

Im Achsmenü lassen sich alle Achsen der Maschine per Tastendruck positionieren, die Istpositionsanzeige zeigt zur Kontrolle an in welcher Position sich die jeweilige Achse befindet. Weiterhin lässt sich der Status der Achsen erkennen und das anstehen des Referenzpunktes.

Manuelle Achsen Steuerung

Achse 1: Achse1
X-Achse Fahrtrieb RBG

Parameter

Referenzpunkt Achse Fehler In Position SollPos. zu klein SollPos. zu groß Statuscode der Achse EditErrorcode

Istposition 0,0 Achse im Fenster 1 mm
Sollposition 1 0,0 Achse im Fenster nach 300 ms

Reversierbetrieb

F11 Start
F12 - Stop

F2 Achse-1 F3 Achse+1 F5 << F6 < F7 > F8 >> ESC

Das Fenster zeigt immer nur eine Achse an.

Mittels Funktionstasten F2, F3 kann zur nächsten bzw. vorherigen Achse gewechselt werden.

Die Funktionstasten F5 bis F7 ermöglichen ein verfahren der Achse per Tippbetrieb.

Ebenfalls besteht hier die Möglichkeit, den Achsen eine Position vorzugeben (Sollposition) und diese mit Hilfe der Schaltfläche „Start“ anzufahren. Über F12 wird eine gestartete Positionierfahrt gestoppt.

Parameter für Servoantriebe
Diese Funktion ist Passwortgeschützt!

Nullpunktkorrekturen, Positionswerte und verschiedene Geschwindigkeiten sind flexibel gestaltet. Dies ermöglicht, dass Korrekturen durch das Servicepersonal durchgeführt werden können. Passt z.B. eine Achsposition nicht genau so kann hier eine entsprechende Änderung leicht durchgeführt werden.

aktivieren des Achsparameterfensters

Speichern und beenden oder abrechnen.

Hier die Daten anpassen.

Die Werte einstellen und Speichern.

4.2.3 Maschinenparameter

Unter Maschinenparameter sind z.B. die Positioniergeschwindigkeiten oder die Rampen der Antriebe abgelegt.

Nr	Beschreibung	Wert
1:	X_Achse.Rampe_Auf	350
2:	X_Achse.Rampe_Ab	400
3:	X_Achse.Reserve93	0
4:	X_Achse.Reserve94	0
5:	X_Achse.WZW_Position	500000
6:	X_Achse.Positionier_Speed	1450
7:	X_Achse.Tipp_Speed_Langsam	5

Buttons: Speichern, Speichern + Übertragen, Abbruch

speichern der
geänderten
Daten

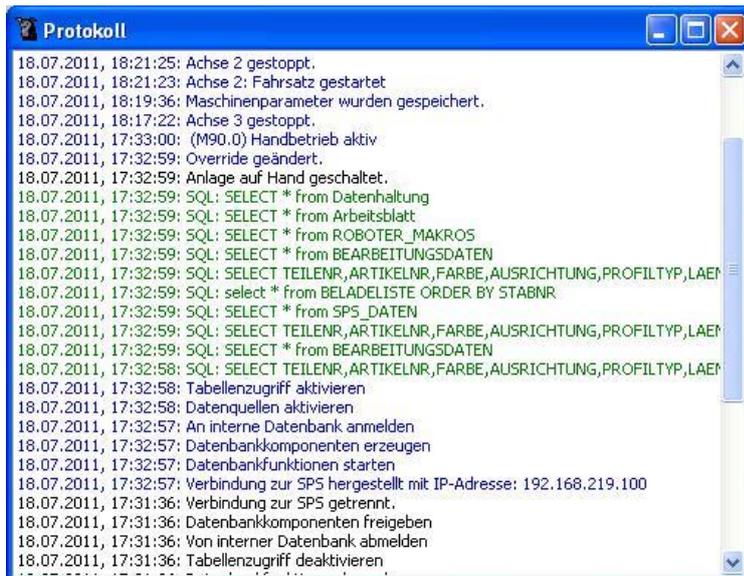
speichern der Daten
und die neuen Daten
sofort an die SPS
senden.

beenden der
Eingabe ohne
speichern
oder
Fenster schließen.

Nach dem Speichern und Übertragen sind die Parameter sofort in der SPS aktiv.

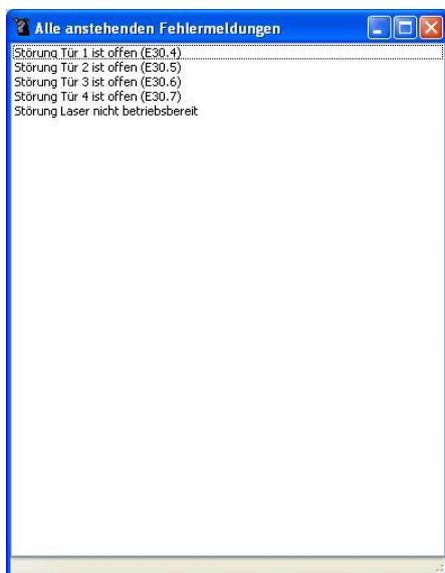
4.2.4 Protokoll

Das Protokoll ist ein Activity-Logfile der alle Aktivitäten und Fehlermeldungen für einen bestimmten Zeitraum mit protokolliert. Im Normalfall umfasst er 1000 Einträge.



4.2.5 Fehlermeldungen

Unter Fehlermeldungen werden alle aktuell anstehenden Fehler angezeigt. Dieses Fenster kann auch durch einen Doppelklick auf die Fehlermeldeleiste am unteren Bildschirmrand der Visualisierung erreicht werden.



Unter protokollierte Fehlermeldungen kann man sehen, wann ein Fehler gekommen und gegangen ist.

4.2.6 Passwortlevel

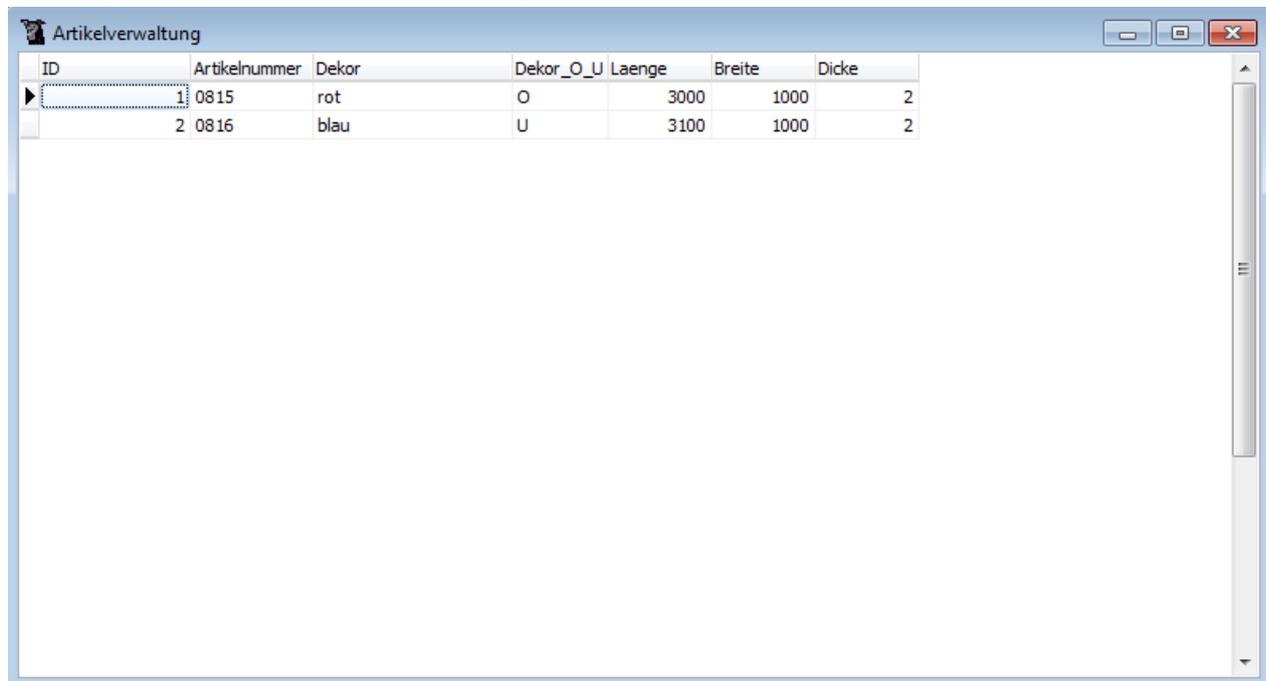
Über den Menüpunkt „Allgemein - Passwort eingeben“ erscheint ein Eingabefeld, um das Passwort einzugeben.



Es existieren 3 verschiedene Level.

1. Handfunktionsübersicht wird freigeschaltet
2. Daten können bearbeitet werden und Achsen können verfahren werden.
3. Alle Menüs sind freigeschaltet, wie Systemkonfiguration, Maschinenparameter und Menü Speziell.

4.3 Speziell / Artikelverwaltung



ID	Artikelnummer	Dekor	Dekor_O_U	Laenge	Breite	Dicke
1	0815	rot	O	3000	1000	2
2	0816	blau	U	3100	1000	2

Über das Menü Speziell / Artikelverwaltung werden die Materialien die eingelagert werden sollen definiert. Bezug für alle Funktionen ist immer die Artikelnummer.

**©HUND & Co.
Industrieelektronik GmbH**

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten